

ВЫЯВЛЕНИЕ МЕТОДОВ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ С ФУНКЦИЯМИ ПОДСВЕТКИ

Семенцова А.А.

Научный руководитель: Хмелевский Ю.П.

Томский политехнический университет

sementsova.andsi.yandex@mail.ru

Введение

На сегодняшний день существует большое количество видов различной модульной мебели. Мебельный гарнитур для гостиной времен СССР – это набор шкафов разного назначения, поставленных вдоль стены вплотную друг к другу. Элементы имеют одинаковую высоту и глубину, в некоторых случаях разнится только ширина. Современный же комплект модульной мебели может состоять из элементов разной высоты и глубины, а количество компонентов может варьироваться и насчитывать несколько десятков, даже превышать сотню. Модульный комплект выполняется в едином стиле, поэтому модули можно компоновать между собой в зависимости от функционального назначения. Изделия строго подогнаны друг к другу, а это значит, что все элементы будут сочетаться и выглядеть как единое целое [1].

Модульной мебели в наше время существует большое количество, но количество мебели с функцией подсветки выпускается значительно меньше. Данная функция улучшает как эксплуатационные, так и эстетические характеристики представленного изделия.

Выявление методов дизайн-проектирования

Проблема данной исследовательской работы состоит в том, чтобы выявить оптимальные методы для создания модульной системы хранения. Для решения данной задачи были предложены следующие методы:

Для решения данной проблемы была поставлена цель: на основе создания модульной системы хранения выявить методы дизайн-проектирования объектов данного типа с функцией подсветки. Разработанная мебель, помимо высоких эксплуатационных характеристик должна быть эстетична, безопасна, и эргономична. Для решения данной проблемы были предложены следующие задачи:

1. Изучить аналоги.
2. Выявить эргономичную форму.
3. Выбрать оптимальный материал.

Для того чтобы решить первую задачу, использовалась методика предпроектного анализа или аналоговый метод. Суть методики предпроектного анализа в дизайне состоит в делении процесса исследования предлагаемой дизайнеру ситуации на ряд этапов, самостоятельных по целям и результатам работы [3].

Первый этап – это исследование, ознакомление с условием размещения созданного объекта, перечнем свойств, которыми он должен обладать. Суть этого этапа заключается в изучении аналогов, обзоре литературных данных и реальных прототипов, определение их положительных и отрицательных свойств, формулировка задач для дальнейшей работы. Изучив аналоги, был сделан вывод: модульные системы хранения, имеют подобную друг другу систему крепления, которая не всегда эргономична и безопасна. А так же, большинство модульных систем хранения, имеют не достаточно вариантов создания, новых форм и образов.

Следующий этап предпроектного анализа, это сравнение функций, рассматривающие отдельные проблемы, сведение их в разные варианты общего решения, и выбор среди этих вариантов наиболее эффективного. В данном случае, это еще не проект, а дизайн-концепция, идея будущего проекта, но уже заключающая в себе его реально сформированные формы: инженерно-технические, пространственные, процессуальные. Модульные системы хранения носят различную функциональную нагрузку, поэтому, данный тип мебели является наиболее востребован на рынке мебельной продукции [2].

Чтобы выявить эргономичную форму, были учтены антропометрические данные человека. Форма модульной системы хранения имеет оптимальный размер вставляемых полок, так как габариты представленной системы хранения позволяют размещать предметы разного типа. (Рисунок 1).

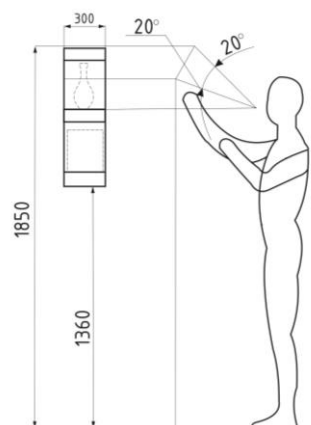


Рис. 1. Эргоанализ

Положительной чертой анализов является то, что формируется база знаний, основываясь на

которую можно создать вещь, соответствующую функциональным и эстетическим потребностям человека.

На основе эргоанализа, были созданы эскизы различных вариантов модульной системы хранения с подсветкой и выбран наиболее удачный с точки зрения эстетических характеристик представленный на рисунке 2.

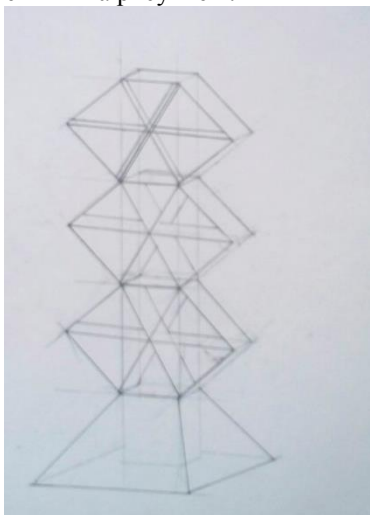


Рис. 2. Эскиз модульной системы

Главной целью создаваемой мебели было достижения оптимального баланса между эстетичностью и функциональностью. При дизайн-проектировании системы хранения недостаточно только «интуитивного озарения», важно также рассматривать проект с рациональной точки зрения, выделить главную мысль, основные взаимосвязи и закономерности.

Заключительным этапом дизайн-проекта модульных систем хранения стал метод подбора материалов изготовления. Основным материалом изготовления проектируемого изделия было выбрано закалённое стекло толщиной 10 мм так как, так как данный материал придает визуальную легкость разработки, не уменьшая ее прочностных характеристик. В конструкции модульных систем хранения используются металлические соединительные элементы имеющие профильное сечение в виде шестигранника которые надежно скрепляют все составные части изделия. Длина металлического элемента составляет 300 мм, диаметр 70 мм, сквозные отверстия 10 мм в глубину. [4] Боксы, которые вставляются в металлический элемент, имеют размер: длина 450 мм, ширина 300 мм, высота 10 мм. Конструкция металлического элемента предусматривает полость для размещения светодиодной ленты. Данное решение дает возможность создания эффекта свечения полок, методом торцевой подсветки. [5]

Представленная конструкция системы хранения характеризуется оригинальностью

дизайна и новизной крепления составляющих элементов.

Цвет подсветки вставляемого бокса возможно изменить с помощью замены светодиодной ленты. Подставленную систему хранения благодаря ее модульности можно компоновать в различные формы в зависимости от назначения и места крепления на стену.

Для создания интерьерных решений, предлагается комбинирование светодиодной лентой с различным цветовым свечением представленного на рисунке 3. [6]



Рис. 3. Модульная система хранения

Заключение

Данное исследование выявило эффективные методы проектирования такие как: аналоговый метод, метод эргономического анализа и методика подбора материалов изготовления, и подтвердило эффективность на предложенном примере.

Список использованных источников

1. Модульные системы [электронный ресурс] <http://www.4living.ru/items/article/chto-takoe-modulnaya-mebel/> доступ: свободный. (Дата обращения: 03.07.2017)
2. Дизайн [электронный ресурс]- http://studio095.com/o_dizayne доступ: свободный. (Дата обращения: 04.07.2017)
3. Методика [электронный ресурс]- http://studbooks.net/776721/marketing/analiz_predproektnoy_situatsii.html доступ: свободный. (Дата обращения: 04.07.2017)
4. Варианты интерьерного решения [электронный ресурс]- <https://mebeljournal.ru/polki-stellazhi-unikalnye-modulnye-resheniya-v-interere-foto> доступ: свободный. (Дата обращения: 04.07.2017)
5. Светодиодные ленты [электронный ресурс]- <http://ledjournal.info/vopros-otvet/kak-vybrat-svetodiodnuyu-lentu.html> доступ: свободный. (Дата обращения: 04.07.2017)
6. Выбор материала [электронный ресурс]- <https://studfiles.net/preview/5569233/page:24/> доступ: свободный. (Дата обращения: 04.07.2017)